

Ключевые слова: антибиотик, цеолит, стимуляторы роста, кормовая добавка, куры несушки, микрофлора.

УДК 616.98:637.4.64

Султанулы Ж., Ромашев К.М., Мамбеталиев М., Алиханов К.Д., Хизат С.

Казахский национальный аграрный университет

ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МЯСО СВИНЕЙ ПРИ ЦИРКОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Аннотация

Как показывают результаты исследования, по химическому составу в мясе свиней контрольной группы жира больше, чем в опытной группе, а по калорийности также на 1 ккал выше, чем в опытной группе, а остальные показатели почти одинаковые.

Незаменимые аминокислоты в мясе свиней опытной группы 7180мг/100г, а в контрольной группе 99269,9мг/100г. Заменимые аминокислоты в опытной группе 11106мг/100г, в контрольной группе 11162 мг/100г.

Ключевые слова: аминокислоты, оценка, мясо свиней, пищевая ценность.

Введение

Основным фактором биологической полноценности белковых продуктов считается их аминокислотный состав. Питательность мяса, среди других факторов, обусловленная соотношением в нем полноценных и неполноценных белков. Считается, что в качестве показателя биологической полноценности белков мяса можно использовать соотношение количества триптофана к оксипролину, поскольку триптофан содержится лишь в полноценных белках и отсутствует в белках соединительной ткани. Оксипролин является составной частью соединительнотканного белка коллагена, высокое содержание которого снижает общую питательность мяса, придает жесткости и отрицательно сказывается на вкусовых качествах.

Аминокислоты, происходящие во всех организмах азотные вещества

- считаются основными, начальными соединениями гормонов, витаминов, медиаторов, в основах пурина и пиримина, алколоидах, др. веществах, и участвуют в процессе обмена веществ, выполняют функцию мономеров всех белков организмов животных и растений. Место аминокислот в белках при биосинтезе протеинов в клетках определяет генетический код.

Наша цель научно-исследовательских работ определить количество аминокислот в мясе свиней при цирковиральной инфекции. [2,6]

Материалы и методы

Исследования проводили в лаборатории РГП «Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности». Исследования были проведены на свиньях, а именно: больное животное цирковиральной инфекции (I группа - контрольная), здоровое животное (II группа - опытная). Как исследовательский материал взяты пробы с бедренных мышц свиней в опытную группу (10 голов) и контрольную группу (10 голов). Во время исследований определены вышеуказанные показатели жирность мяса, выход мяса, а также состав аминокислот в мясе свиней.

Аминокислоты определяли Автоматическим Анализатором Аминокислот ААА-834.

Содержание аминокислот в мясе свиней ААА 881- проводилось с помощью автоматизированного аминокислотного анализатора. [1,5]

Результаты и обсуждение

Полноценность белкового питания обусловлена не только количеством отдельных аминокислот, но и их соотношением между собой. Поэтому оптимизация аминокислотного состава представляет наибольший интерес с точки зрения протеиносбережения и увеличения продуктивности животных.

Известно, ценность пищевых продуктов, переваривание, усвояемость зависит от его химического состава, поэтому определены количество влаги, жира, белка в составе мяса свиней. таблица-1. В мясе свиней определяют коэффициент между количеством белка общего и количеством азота без белка, заменяя азот на белок. Он основан на определении возникшего количества аммиака из минерализованного азота в органических соединениях.

Таблица- 1. Химический состав свинины, в расчете 100г/г

Показатели	Белок	Жир	Влага	Углевод	Зола	Калорийность (ккал)
Контроль	19,53	3,83	75,70	0	0,94	112,6\471
Опыт	18,92	2,08	75,79	0	0,81	112,4\470

Как показывают результаты исследования, по химическому составу в мясе свиней контрольной группы жира больше, чем в опытной группе, а по калорийности также на 1 ккал выше, чем в опытной группе, а остальные показатели почти одинаковые.

Белок участвует в происходящих физиологических и биохимических явлениях, его эффективность, пищевая ценность зависят от состава в нем аминокислот. В составе полноценность белка зависит от наличия всех необходимых организму аминокислот. В связи с этим, мы исследовали сравнивая аминокислотный состав свинины в контрольной группе и аминокислотный состав в опытной группе. (таблица-2).

Количество аминокислот в составе свинины, в расчете мг/100 г, результаты определения количества аминокислот в контрольной и опытной группах показаны в нижеследующей таблице-2.

Таблица-2. Незаменимые аминокислоты свинины

Название Аминокислот	Взяты на исследование группы свиней	
Состав аминокислот мг/100г: незаменимые аминокислоты	Контрольная группа	Опытная группа
Валин	1087±108,7	1099±109,9
Изолейцин	92992,9	937±93,7
Лейцин	1472±147,2	1421±142,1
Лизин	1561±156,1	1639±163,9
Метионин	458±45,8	452±45,2
Треонин	920±92,0	865±86,5
Фенилаланин	779±77,9	767±76,7
Общее количество мг/100г	99269,9	7180

По результатам исследований из таблицы-2 определено незаменимые аминокислоты в свинине в опытной группе в количестве 7180 мг/100г, а в мясе контрольной группы 99269,9 мг/100г.

Как показывают результаты исследований, сравнивая свинину «контрольной группы» и «опытной группы», видим, что количество незаменимых аминокислот больше в свинине «контрольной группы».

Результаты исследований по определению количества заменимых аминокислот в составе свинины показываются в таблице-3.

Таблица-3. Содержание заменимых аминокислот в свинине, в расчете 100г/мг

Название Аминокислот	Взяты на исследование группы свиней	
Состав аминокислот мг/100г: аминокислоты	Контрольная группа	Опытная группа
Кислота Аспаргин	1814±181,4	1749±174,9
Кислота Глутамин	3041±304,1	2943±294,3
Серин	703±70,3	808±80,8
Гистидин	740±74,0	761±76,1
Глицин	827±82,7	919±91,9
Аргинин	1170±117,0	1162±116,2
Аланин	1170±117,0	1023±102,3
Тирозин	665±66,5	687±68,7
Цистеин	265±26,5	242±24,2
Триптофан	262±26,2	253±25,3
Пролин	505±50,5	559±55,9
Общее количество мг/100г	11162	11106

Как видим из таблицы -3, содержание заменимых аминокислот в составе свинины в «контрольной группы» и «опытной группы» были иначе. В «контрольной группы» еще раз видно, что больше по количеству аминокислот в составе свиней.

По результатам нашего исследования количество незаменимых аминокислот сравнивая состав мяса «контрольной группы» и «опытной группы», 11162 мг/100г в «контрольной группы» и 11106мг/100г «опытной группы» больше. Выяснилось, что количество заменимых аминокислот больше в «контрольной группы» 11162 мг/100г. [3,4]

Выводы

1. Результаты проведенных исследований указывают на то, что свиньи не больные цирковирусной инфекцией по химическому составу в мясе, жира больше, чем в опытной группы, а по калорийности также на 1 ккал выше, чем в опытной группы.

2. Доказано, болезнь влияет на количество заменимых и незаменимых аминокислот в составе свинины незаменимые аминокислоты в мясе свиней опытной группы 7180мг/100г, а в контрольной группы 99269,9мг/100г. Заменимые аминокислоты в опытной группы 11106мг/100г, в контрольной группы 11162 мг/100г.

3. Исследованиями установлено, что молодняк свиней больные цирковирусной инфекцией нуждаются в более полноценном питании и потребность его в наборе незаменимых аминокислот существенно выше, чем у взрослых животных.

Литература

1. Юсупова Г.Р., Волков А.Х., Ключов Г.В., Шигапова Г.З. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса подсвинков при воздействии на них физических и

биологических агентов / Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2011. – Т.207. – С.413-416.

2. *Голушко В.М.* Комбикорма и нормированное кормление сельскохозяйственных животных/ В.М. Голушко// Зоотехническая наука Беларуси//Сб. науч. тр. Т 42, 4.2. Жодино,2010. - С.3-11.

3. *Кабанов В.Д.* Свиноводство/ В.Д. Кабанов М.: Колос, 2003, 474с.

4. *Рядчиков В.Г.* Аминокислотное питание свиней. Рекомендации./ В.Г. Рядчиков, Б.Д. Кальницкий, М.О. Омаров. М., 2000. - С.62

5. *Қырықбайұлы С., Телеуғали Т.М.,* «Ветеринариялық санитариялық сараптау практикумы» Алматы, Агроуниверситет, 2007.-362б.

6. *Figueroa, J.L., Lewis A.J., Miller P.S, Fischer R.L., Gomez R.S., and M. Diedrichsen.* 2002. Nitrogen metabolism and growth performance of gilts fed standard corn-soybean meal diets or low-crude protein, amino acid supplemented diets. J. Anim. Sci. 80:2911-2919.

Султанұлы Ж., Ромашев К.М., Мамбеталиев М., Алиханов К.Д., Хизат С.

ЦИРКОВИРУСПЕН ЖҰҒЫМДАЛҒАН ШОШҚА ЕТІНІҢ АЗЫҚТЫҚ КӨРСЕТКІШІН БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, Тәжірбиелік топта 1ккал калориялығы бойынша салыстырғанда, химиялық құрамы бойынша шошқа етінде бақылау тобының майы көбірек. сондай-ақ, ал қалған тобында бірдей.

Алмастырылмайтын амин қышқылдары шошқа етінде тәжірбиелік топта 7180мг/100г, ал бақылау тобында 99269,9 мг/100г. Алмастырылатын амин тәжірбиелік топта 11106мг/100г, бақылау тобында 11162 мг/100г.

Кілт сөздер: Амин қышқылдары, бағалау, шошқа еті, тағамдық құндылығы.

Sultanuly Zh., Romashev K., Mambetaliev M., Alihanov K.D., Khyzat S.

ASSESSMENT OF THE VALUE OF PORK MEAT IN PIGS WITH CIRCOVIRUS INFECTION

Annotation

As the results of the study show, the chemical composition in the meat of pigs of the control group of fat is longer than in the experimental group, and the calorie content is also 1 kcal higher than in the experimental group, and the remaining indices are almost identical.

Irreplaceable amino acids in the meat of pigs of the experimental group 7180 mg/100 g, and in the control group 99269.9 mg/100 g. Replaceable amino acids in the experimental, in the group 11106 mg/100 g control group 11162, mg /100 g.

Key words: amino acids, evaluation, the meat of pigs, nutritional value.